

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

AASJ

JAPANESE PATENT OFFICE  
PATENT JOURNAL (A)  
KOKAI PATENT APPLICATION NO. HEI 5[1993]-327859

Int. Cl. <sup>5</sup> :	H 04 M 1/65
Sequence Nos. for Office Use:	7190-5K
Filing No.:	Hei 4[1992]-148182
Filing Date:	May 14, 1992
Publication Date:	December 10, 1993
No. of Claims:	2 (Total of 8 pages)
Examination Request:	Not filed

MESSAGE TELEPHONE

Inventor:	Masayoshi Inoue Nippon Denki K.K., 5-7-1 Shiba, Minato-ku, Tokyo-to
Applicant:	000004237 Nippon Denki K.K., 5-7-1 Shiba, Minato-ku, Tokyo-to
Agent:	Hiromi Sakai, patent attorney

Abstract**Task**

When there is a message, it notifies the user of the message telephone, who is absent, whose message it is.

**Structure**

When a call arrives via ISDN circuit (12), the call control unit (1) stores the caller's number that is contained in the call setup message into the memory unit (2), sends out a reply, which is pre-recorded at the reply message unit (4), to the caller, and the recording unit (5) records the message from the caller. When the recording of the message is completed, the call control unit (1) calls the pager with its number stored in memory (2), and the PB signal sending unit (6) also converts the caller's number stored in the memory unit (2) into the PB signal and sends it out to the pager. Thereby, the number of the caller who recorded the message will be displayed on the pager.

//insert figure//

<b>Key:</b>	<b>1</b>	<b>Call control unit</b>
	<b>2</b>	<b>Memory unit</b>
	<b>3</b>	<b>Call control unit</b>
	<b>4</b>	<b>Reply message unit</b>
	<b>5</b>	<b>Recording unit</b>
	<b>6</b>	<b>PB signal sending unit</b>
	<b>7</b>	<b>Switching unit of the call path</b>

- 8     A/D converter unit
- 9     ISDN interface unit
- 10    Sending telephone
- 11    Pager calling function attached message telephone
- 12    ISDN circuit

### Claims

A message telephone equipped with:

a recording unit which records messages that are received through the ISDN circuit,

a pager calling memory in which the telephone number of a pager is stored,

and a call control unit which calls the aforementioned pager by calling the telephone number stored in the aforementioned pager calling memory when the message recording is completed and the aforementioned ISDN circuit is released, characterized by being provided with

a caller number memory,

and a caller number sending unit,

the aforementioned call controlling unit stores the caller number contained in the call setup message into the aforementioned caller number memory when a call arrives at the aforementioned ISDN circuit, calls the telephone number stored in the aforementioned pager calling memory when the aforementioned ISDN circuit is released on completion of the message recording, and sends the caller number, which is stored in the aforementioned caller number memory, to the aforementioned caller number sending unit as the data to be displayed on the display of the aforementioned pager.

## **AUTOMATIC ANSWERING TELEPHONE SET**

Patent Number: JP5327859  
Publication date: 1993-12-10  
Inventor(s): INOUE MASAYOSHI  
Applicant(s): NEC CORP  
Requested Patent: ☒ JP5327859  
Application Number: JP19920148182 19920514  
Priority Number(s):  
IPC Classification: H04M1/65  
EC Classification:  
Equivalents:

---

### **Abstract**

---

**PURPOSE:** To inform from whom a message comes to the user of the automatic answering telephone set visiting a place when the message comes.

**CONSTITUTION:** When an incoming call comes to an ISDN line 12, a call control section 1 stores a caller number included in a setup message to a memory section 2 and sends a reply message being a recorded reply message 4 in advance to the caller and a recording section 5 records the message from the caller. When message recording is finished, a call control section 1 makes dialing to a pager whose telephone number is stored in the memory section 2 and a PB signal transmission section 6 converts the caller number stored in the memory display section 2 into a PB signal and sends it to the pager. Thus, the caller number of the caller recording its message to the pager is displayed.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ISDN回線を介して受信した伝言を録音する録音部と、ページャの電話番号が格納されたページャ呼出先メモリと、

伝言の録音が終了し、前記ISDN回線が解放されることにより、前記ページャ呼出先メモリに格納されている電話番号に発呼して前記ページャを呼出す呼制御部とを備えた留守番電話機に於いて、

発呼者番号メモリと、

発呼者番号送出部とを設け、

前記呼制御部は前記ISDN回線への着呼時、呼設定メッセージに含まれる発呼者番号を前記発呼者番号メモリに格納し、伝言の録音終了後に前記ISDN回線が解放されることにより、前記ページャ呼出先メモリに格納されている電話番号に発呼し、前記発呼者番号送出部に前記発呼者番号メモリに格納されている発呼者番号を前記ページャの表示器に表示させるデータとして送信させることを特徴とする留守番電話機。

【請求項2】 前記発呼者番号送出部は前記発呼者番号メモリに格納されている発呼者番号をPB信号に変換して前記ページャに送信することを特徴とする請求項1記載の留守番電話機。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は留守番電話機に関し、特に、発呼者が伝言を録音して終話した時にページャ所有者を呼出して伝言が入ったことを知らせるページャ呼出機能を備えた留守番電話機に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来のページャ呼び出し機能を備えた留守番電話機は、留守時に着呼があった場合、発呼者に応答メッセージを送出して伝言を録音させ、終話後、留守番電話機のユーザが予め登録しておいたページャ呼出番号に発呼してページャ所有者（留守番電話機のユーザ）に伝言が入ったことを知らせるものであった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述したように、従来のページャ呼出機能を備えた留守番電話機は伝言が録音された場合、ページャ所有者に発呼するだけであり、ページャ所有者は誰からの伝言が入ったのか判らないため、特定の人からの伝言だけを迅速に処理すれば良い場合であっても、呼出される度に外出先から伝言を聞かなければならないという問題点があった。

【0004】 本発明の目的は留守番電話機に伝言が入った時、誰からの伝言かを外出中の留守番電話機のユーザに知らせることができる留守番電話機を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は上記目的を達成

2

するため、ISDN回線を介して受信した伝言を録音する録音部と、ページャの電話番号が格納されたページャ呼出先メモリと、伝言の録音が終了し、前記ISDN回線が解放されることにより、前記ページャ呼出先メモリに格納されている電話番号に発呼して前記ページャを呼出す呼制御部とを備えた留守番電話機に於いて、発呼者番号メモリと、発呼者番号送出部とを設け、前記呼制御部は前記ISDN回線への着呼時、呼設定メッセージに含まれる発呼者番号を前記発呼者番号メモリに格納し、

10 伝言の録音終了後に前記ISDN回線が解放されることにより、前記ページャ呼出先メモリに格納されている電話番号に発呼し、前記発呼者番号送出部に前記発呼者番号メモリに格納されている発呼者番号を前記ページャの表示器に表示させるデータとして送信させる。

【0006】

【作用】 ISDN回線へ着呼があると、呼設定メッセージに含まれている発呼者番号が呼制御部によって発呼者番号メモリに格納される。また、発呼者からの伝言は録音部に録音される。

20 【0007】 伝言の録音が終了し、ISDN回線が解放されると、呼制御部はページャ呼出先メモリに格納されている電話番号に発呼してページャを呼出す。その後、発呼者番号送出部が発呼者番号メモリに格納されている発呼者番号をページャに送信し、発呼者番号をページャに表示させる。

【0008】

【実施例】 次に本発明の実施例について図面を参照して詳細に説明する。

30 【0009】 図1は本発明の実施例のブロック図であり、本実施例のページャ呼出機能付留守番電話機11は、呼制御部1と、呼制御部1によって読み書きされるメモリ部2と、通話回路部3と、留守時に着呼があった場合に予め録音されている応答メッセージを送出する応答メッセージ部4と、発呼者からの伝言を録音する録音部5と、PB信号送出部6と、通話回路部3、応答メッセージ部4、録音部5及びPB信号送出部6の内の何れか1つをA/D変換部8に接続する通話路スイッチ部7と、通話路スイッチ部7を介して加えられるアナログ信号をディジタル信号に変換し、ISDNインタフェース部9を介して加えられるディジタル信号をアナログ信号に変換するA/D変換部8と、ISDN回線12に接続され、ISDN回線12のレイヤ1からレイヤ3までの制御を行なうISDNインタフェース部9と、通話回路部3に接続され、留守でない時に通常の音声通話を行なう送受器10とから構成される。

40 【0010】 図2はメモリ部2の構成例を示した図であり、呼設定メッセージに含まれている発呼者番号が格納される発呼者番号メモリ21と、発呼者が伝言を録音して終話した時に呼出すページャの電話番号が格納されたページャ呼出先メモリ22とを含んでいる。尚、本実施



3

例に於いてはページ呼出先メモリ22には呼出すページの電話番号として「03-5555-6666」が予め登録されているとする。また、上記電話番号「03-5555-6666」を有するページは数字を表示する表示器を備え、発呼者からのPB信号の指示に従って表示器に数字を表示する機能を有する。

【0011】図3～図6はページ呼出機能付留守番電話機11を留守モードにした時の呼制御部1の処理を示すSDL図であり、以下各図を参照して留守モード時に発呼があった場合の動作を説明する。

【0012】ISDNインタフェース部9はISDN回線12に着呼があると、ISDN回線12からレイヤ3の呼設定メッセージを受信し、呼制御部1に呼設定表示プリミティブを送信する。尚、ここで説明するISDNインタフェース部9と呼制御部1との間のプリミティブは社団法人電信電話技術委員会(TTC)編纂のISDNユーザ・網インタフェース(JT-Q931)で定義されているものとする。

【0013】呼制御部1は図3に示すように、「留守モード 空」の状態(S1)で呼設定表示プリミティブを受信すると(S2)、その中に発呼者番号が含まれているか否かをチェックする(S3)。

【0014】そして、発呼者番号が含まれていない場合は呼設定応答プリミティブをISDNインタフェース部9に送信した後(S5)、状態を「留守モード 応答」に遷移させる(S6)。

【0015】また、含まれている場合は呼設定表示プリミティブに含まれている発呼者番号を発呼者番号メモリ21に格納した後(S4)、S5の処理を行なう。例えば、呼設定表示プリミティブに発呼者番号として「03-3333-4444」が含まれている場合は、発呼者番号メモリ21に「03-3333-4444」を格納する。

【0016】ISDNインタフェース部9は呼制御部1からの呼設定応答プリミティブを受信すると、ISDN回線12を介して網に応答メッセージを送出し、網からISDN回線12を介して応答確認メッセージを受信すると、呼制御部1へ呼設定完了表示プリミティブを送信する。

【0017】呼制御部1はISDNインタフェース部9から呼設定完了表示プリミティブを受信すると(S7)、通話路スイッチ部7を制御して応答メッセージ部4とA/D変換部8とを接続させ(S8)、更に応答メッセージ部4に対して応答メッセージの送出開始を指示し(S9)、状態を「応答メッセージ送出中」に遷移させる(S10)。

【0018】応答メッセージ部4は送出開始が指示されると、予め録音されている応答メッセージを通話路スイッチ部7、A/D変換部8、ISDNインタフェース部9、ISDN回線12を介して発呼者に送出し、応答メ

4

ッセージの送出が終了すると、応答メッセージ完了報告を呼制御部1に送信する。

【0019】呼制御部1は応答メッセージ完了報告を受信すると(S11)、通話路スイッチ部7を制御して録音部5とA/D変換部8とを接続させ(S12)、更に録音部5に対して録音開始を指示し(S13)、状態を「相手メッセージ録音中」に遷移させる(S14)。

【0020】発呼者が応答メッセージに回答して発した伝言はISDN回線12、ISDNインタフェース部9、A/D変換部8、通話路スイッチ部7を介して録音部5に加えられ、録音される。伝言の録音が終了し、発呼者が回線を切断すると、ISDN回線12を介してISDNインタフェース部9に切断メッセージが加えられ、これに回答してISDNインタフェース部9は呼制御部1に切断表示プリミティブを送信する。

【0021】呼制御部1は切断表示プリミティブを受信すると(S15)、通話路スイッチ部7を開放し(S16)、録音部5に対して録音停止を指示する(S17)。その後、呼制御部1は開放要求プリミティブをISDNインタフェース部9に送信し(S18)、状態を「留守モード 開放要求」に遷移させる(S19)。

【0022】ISDNインタフェース部9は開放要求プリミティブを受信すると、ISDN回線12を介して網へ開放メッセージを送出し、ISDN回線12を介して網から開放完了メッセージを受信すると、呼制御部1に開放確認プリミティブを送信する。

【0023】ISDNインタフェース部9から開放確認プリミティブを受信すると(S20)、呼制御部1はページ呼出先メモリ22に呼出すページの電話番号が登録されているか否かをチェックする(S21)。

【0024】登録されていなければ、状態を「留守モード 空」に遷移させるが(S22)、本実施例の場合、ページ呼出番号として「03-5555-6666」が登録されているので、呼制御部1は着番号に「03-5555-6666」をセットした呼設定要求プリミティブをISDNインタフェース部9に送信し(S23)、状態を「ページ 発呼」に遷移させる(S24)。

【0025】ISDNインタフェース部9は呼設定要求プリミティブを受信すると、着番号を含む呼設定メッセージをISDN回線12を介して網に送信し、ISDN回線12を介して網から呼設定受付メッセージを受信すると、呼設定受付プリミティブを呼制御部1に送信する。

【0026】ISDNインタフェース部9からの呼設定受付表示プリミティブを受信すると(S25)、呼制御部1は状態を「ページ 発呼受付」に遷移させる(S26)。

【0027】ISDNインタフェース部9は呼設定受付メッセージを受信した後、呼出メッセージをISDN回

5

線12を介して網から受信すると、呼出表示プリミティブを呼制御部1に送信する。

【0028】呼制御部1は呼出表示プリミティブを受信すると(S27)、状態を「ページャ 呼出通知」に遷移させる(S28)。

【0029】その後、ページャ制御局が応答し、網からISDN回線12を介して呼設定確認メッセージが送られてくると、ISDNインタフェース部9は呼制御部1に呼設定確認プリミティブを送信する。

【0030】呼設定確認プリミティブを受信すると(S29)、呼制御部1は発呼者番号メモリ21に発呼者番号が格納されているか否かをチェックする(S30)。

【0031】もし、格納されていないならば、ISDN回線12を切断するために切断要求プリミティブをISDNインタフェース部9へ送信するが(S35)、本実施例の場合、発呼者番号「03-3333-4444」が格納されているので、以下の処理を行なう。

【0032】先ず、通話路スイッチ部7を制御してPB信号送出部6とA/D変換部8とを接続し(S31)、次にPB信号送出部6に発呼者番号メモリ21に格納されている発呼者番号「03-3333-4444」を渡し、それをPB信号に変換して送出することを指示する(S32)。

【0033】これにより、PB信号送出部6は発呼者番号「03-3333-4444」をPB信号に変換して通話路スイッチ部7に送出する。通話路スイッチ部7に送出された発呼者番号「03-3333-4444」はA/D変換部8、ISDNインタフェース部9、ISDN回線12、ページャ制御局を介してページャへ送られ、表示される。

【0034】PB信号送出部6は発呼者番号「03-3333-4444」の送出が完了すると、呼制御部1にPB信号送出完了報告を送信する。

【0035】呼制御部1はPB信号送出完了報告を受信すると(S34)、ISDN回線12を切断するために、ISDNインタフェース部9に切断要求プリミティブを送信し(S35)、状態を「ページャ 切断要求」に遷移させる(S36)。

【0036】ISDNインタフェース部9は切断要求プリミティブを受信すると、ISDN回線12を介して網に切断メッセージを送出し、ISDN回線12を介して網から解放メッセージを受信すると、呼制御部1に解放表示プリミティブを送信すると共にISDN回線12を介して網に解放完了メッセージを送信する。

【0037】呼制御部1は解放表示プリミティブを受信すると(S37)、状態を「留守モード 空」に遷移さ

6

せる(S38)。

【0038】尚、上述した実施例は通話路スイッチ部7とISDNインタフェース部9との間にA/D変換部8を設け、通話路スイッチ部7より内側の各部3~6をアナログ回路で構成するようにしたが、上記各部3~6をディジタル回路で構成し、通話回路部3と送受話器10との間に、送受話器10からのアナログ信号をディジタル信号に、通話回路部3からのディジタル信号をアナログ信号に変換するA/D変換器を設けるようにしても同様の結果を得ることができる。

【0039】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の留守番電話機は、着呼時に呼設定メッセージに含まれる発呼者番号を発呼者番号メモリに格納しておき、伝言の録音が終了した後、ページャ呼出先メモリに電話番号が格納されているページャを呼出して発呼者番号メモリに格納されている発呼者番号をページャに表示させるようにしたのである。ページャ所有者は迅速な対処を必要とする伝言が入ったか否かを表示を見るだけで知ることが可能になる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例のブロック図である。

【図2】メモリ部2の構成例を示す図である。

【図3】呼制御部の留守モードに於ける処理例を示すS/DL図である。

【図4】呼制御部の留守モードに於ける処理例を示すS/DL図である。

【図5】呼制御部の留守モードに於ける処理例を示すS/DL図である。

【図6】呼制御部の留守モードに於ける処理例を示すS/DL図である。

【符号の説明】

1…呼制御部

2…メモリ部

21…発呼者番号メモリ

22…ページャ呼出先メモリ

3…通話回路部

4…応答メッセージ部

5…録音部

6…PB信号送出部

7…通話路スイッチ部

8…A/D変換部

9…ISDNインタフェース部

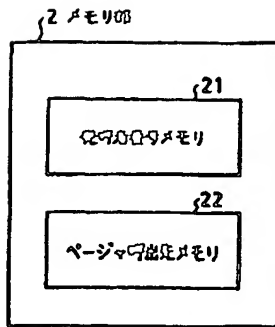
10…送受話器

11…ページャ呼出機能付留守番電話機

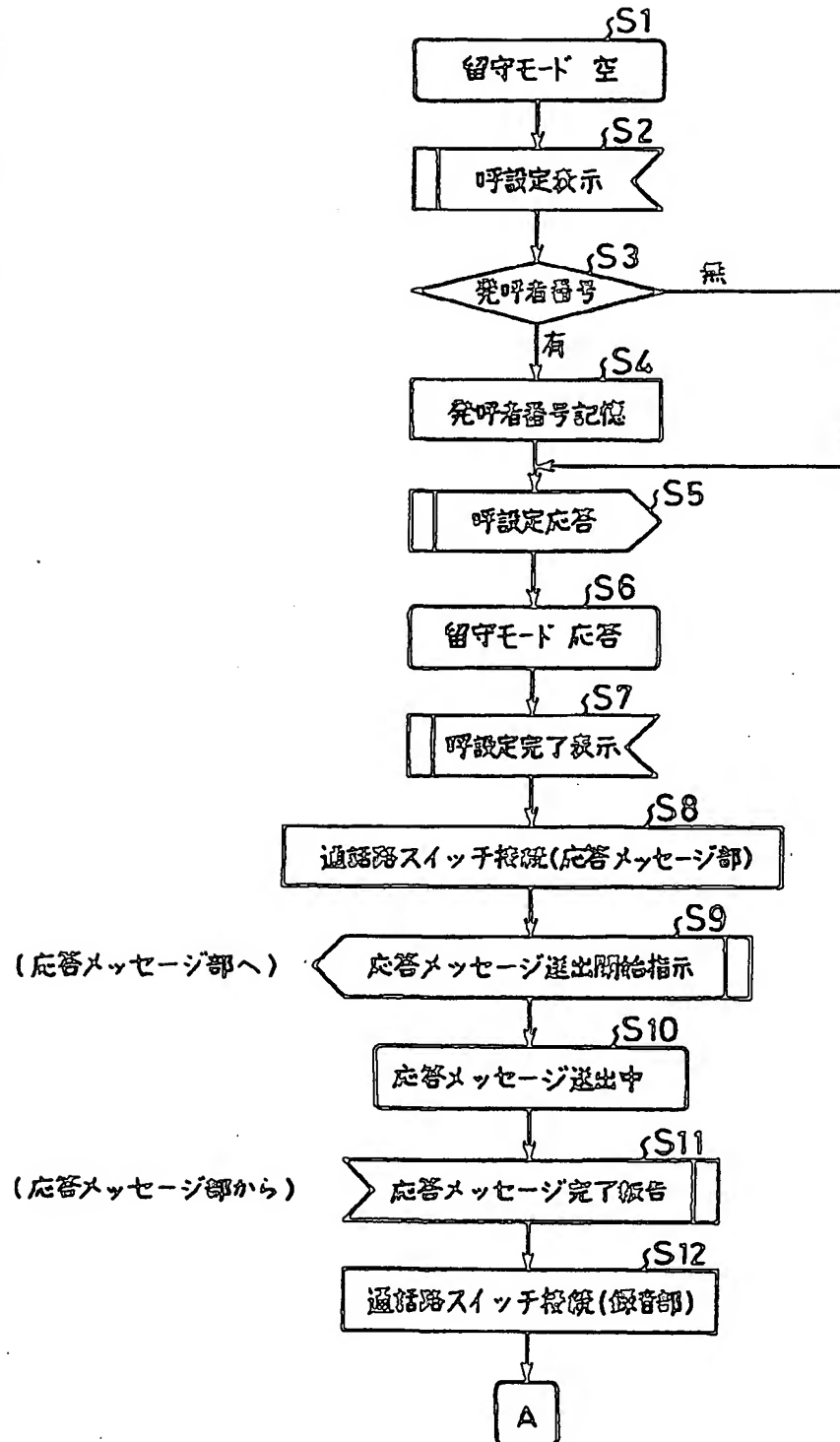
12…ISDN回線

[illegible]

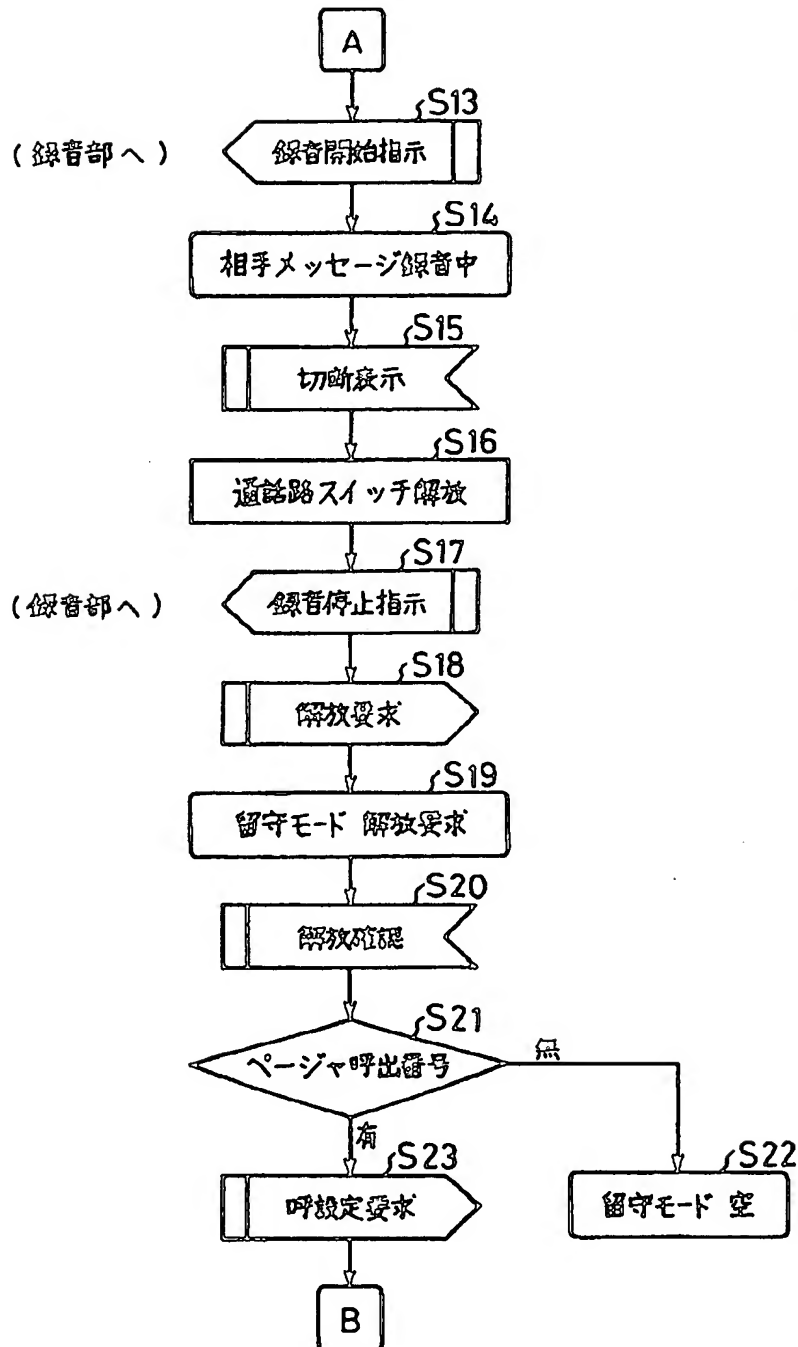
【図2】



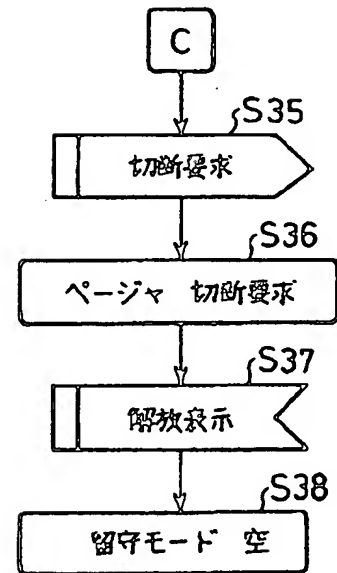
【図3】



【図4】



【図6】



【図5】

